

# Vantage Plus

使用説明書



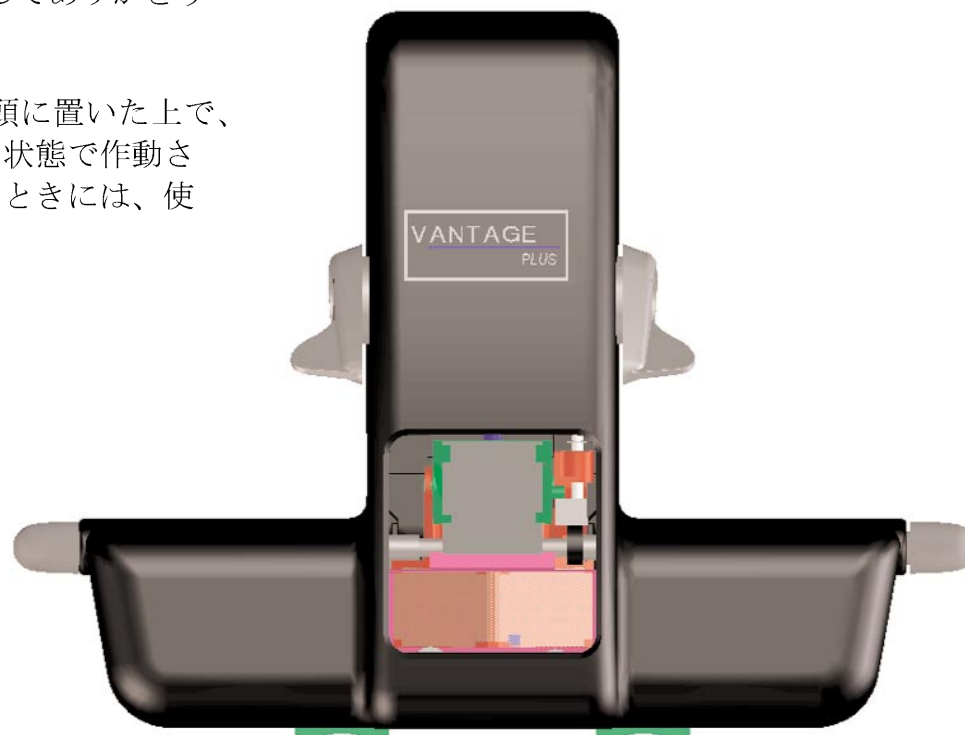
 Keeler

進む ▶

## 導入

この度は、Keeler Vantage Plus 倒像検眼鏡を購入いただきましてありがとうございます。

本製品は、お客様が長年安定して安全に使用できることを念頭に置いた上で、設計・開発・製造に当たっています。しかし、本製品を最適な状態で作動させるためにも、本製品の導入前または本製品を始めて使用する際には、使用・設置・操作に関する説明を熟読することが大切です。



 Keeler

◀ 戻る 進む ▶

## 目次

1. 記号
2. 警告および注意
3. Vantage Plus の設定および操作方法
4. 付属品
5. 電球の交換
6. 電源
  - a. ワイヤレス方式
  - b. スマートパックとウォールパック
7. 保証および修理
8. お手入れ方法
9. 技術情報
10. 問い合わせ先



希望するセクションに直接ジャンプするには、該当する目次をクリックするか、右側にある「戻る」と「進む」ボタンを使って各セクションを閲覧してください。「ホーム」をクリックすると今開いているページに戻ります。

製品開発を継続して行うため、弊社は事前に通知することなく、随時製品の仕様を変更する権利を保有します。



## 記号



使用説明書の「警告」、「注意」、「追加情報」に関する説明を参照してください。



本製品に表示されている CE マークは、本製品が「EU 医療機器指令（93/42/EEC Medical Device Directive）」で規定された条項に検査合格し、適合した機器であることを意味しています。



二重絶縁



ショックに対する Type B 電源保護

## 警告および注意



### 警告

- 本製品が破損している場合は決して使用しないでください。破損箇所の有無を定期的に見視してください。
- 引火性ガスの発生する場所で使用しないでください。
- 本製品を液体に浸してはいけません。
- 電源アダプターを破損した主電源ソケットに差し込まないでください。
- 電源コードに足を取られたり、電源コードで怪我をするリスクを抑えるために、コードの配線ルートには十分気を付けて下さい。
- 本機器内にユーザーが保守可能なパーツはありません。より詳しい情報が必要なときは、弊社の承認した保守サービス担当者までお問い合わせください
- 連邦法により本機器の販売または発注は、医師のみに認められています。
- バルブの交換はバルブが冷めてから行ってください。
- 充電パックを分解したり、改良しないでください。
- バッテリーを焼却したり、バッテリーに穴を開けたり、漏電させたりしないでください。
- 変形、液漏れ、腐食、明らかに破損が認められるバッテリーは使わないでください。破損または液漏れしているバッテリーは注意して取り扱ってください。バッテリーの電解質に触れた場合は、濡れた部位を石鹼と水で洗い流してください。電解質が目に入った場合は、直ちに医師の診察を受けてください。



### 注意

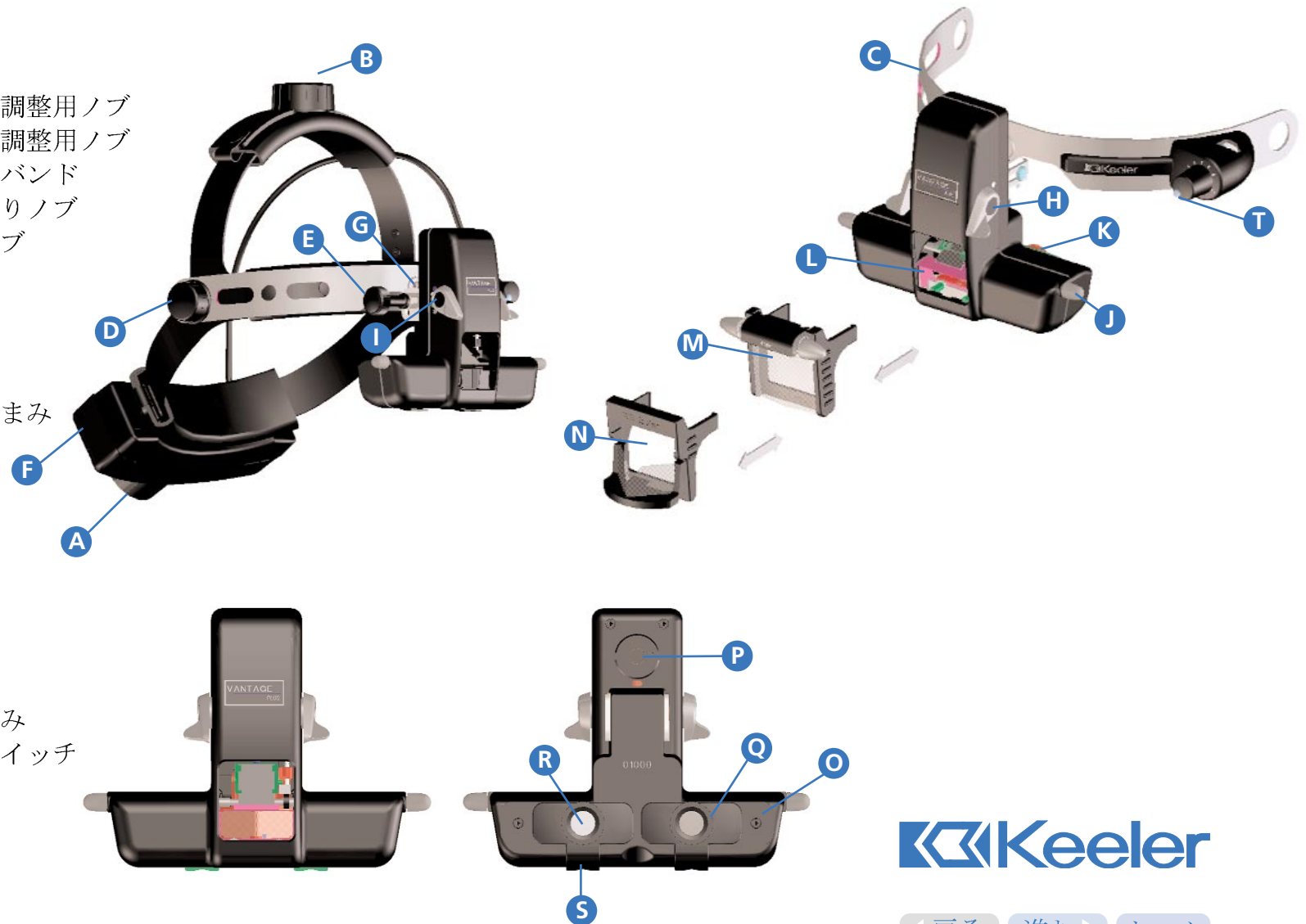
- 本製品は、室温 **10°C** から **35°C** の間で安全に作動するようにデザインされています。
- **Keeler** が提供した充電器のみを使用してください。
- バッテリーをリサイクルする際には、地元の条例に従ってバッテリーを処分してください。
- 本製品はお子様の手の届かない所に保管してください。
- 使用する前に室温に慣らすことで、本製品に結露が発生するのを防いでください。
- リチウムイオン・バッテリーパックを交換する際は、倒像検眼鏡をオフにした上で新しいバッテリーパックを取り付けてください。



# Vantage Plus の設定および使用方法

## 各部位の呼称

- A ヘッドバンドの頭囲調整用ノブ
- B ヘッドバンドの高さ調整用ノブ
- C アウターブラウ金属バンド
- D ブラウバンド引っ張りノブ
- E 検眼鏡角度調整用ノブ
- F リチウム電池
- G ヒンジシステム
- H 絞りレバー
- I フィルターレバー
- J 検眼鏡の角度制御つまみ
- K 接眼レンズ
- L 前窓
- M HiMag™ レンズ
- N 教育用ミラー
- O 双眼鏡ブロック
- P 電球
- Q ゴム製アイキャップ
- R 光学接眼レンズ
- S 瞳孔間距離制御つまみ
- T ヘッドディマー・スイッチ



 Keeler

# Vantage Plus の使用方法

## ヘッドバンドの調整

### 適度な装着感

検眼鏡が安定して装着されるように、頭囲のサイズ図(A)と高さ図(B)をそれぞれ調整します。

### 検眼鏡の角度調整

接眼レンズの垂直角度および双眼鏡ブロック(O)を調整するためには、ヘッドセット (図 3) 両側にあるブラウバンド引っ張りノブ(D)を操作して、アウターブラウ金属バー(C)の高さを調整してください。

視野が最大になるよう、双眼鏡ブロック (O) を両眼または眼鏡にできるだけ近い位置にもって行きます。角度調整を行うために、検眼鏡角度調整用ノブ(E)を少し緩め、図 4 で示した目的の位置で落ちまで来たらノブを締めて固定します。

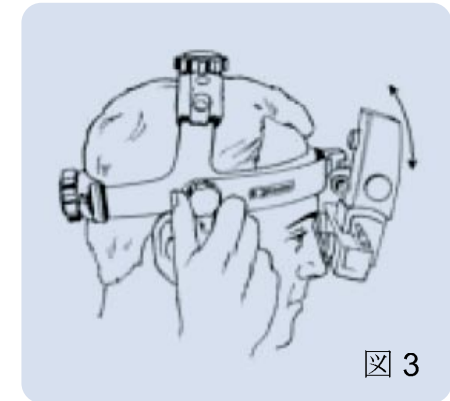


図 3

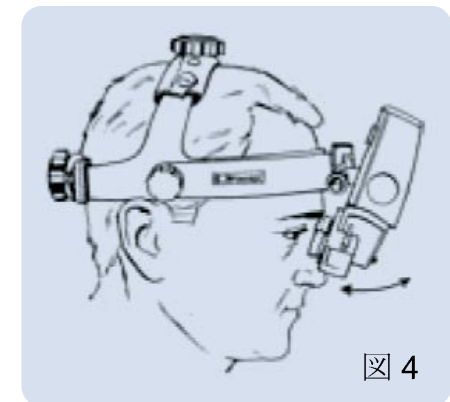


図 4



図 1

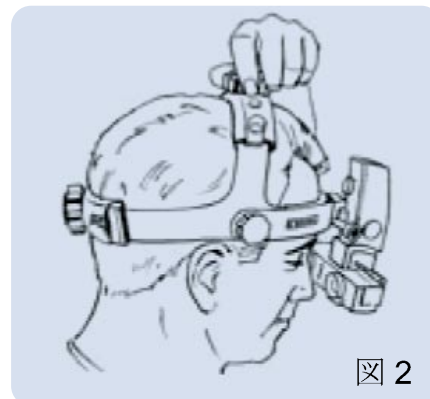


図 2

# Vantage Plus の操作方法

## 瞳孔間距離設定の調整(S)

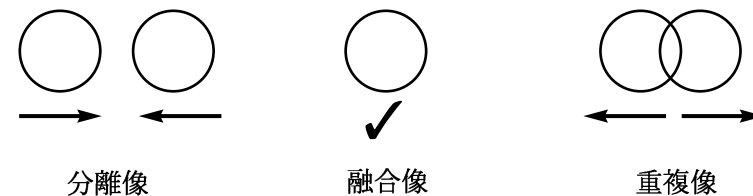
瞳孔間は離れているため、両眼の前に光学（接眼レンズ）が来るよう注意しなければなりません。

調整する際には、常に絞り選択(H)の光斑を最大にして行ってください。

親指またはその他の目標物を顔から約 40cm 離れた所に持って行き、光斑の中央に来るようにします。次に片目を閉じ、使っていない手の親指と人差し指を使って、視野の中央に目標物が来て光斑中央に目標物が位置するよう、開いている眼の瞳孔間距離制御つまみ(S)（各接眼レンズの真下にある）をスライドさせます。同じ要領で他方の調整も行います。

## 融合像の設定

以下の示した単一融合像が見えるように設定してください。



## 検眼鏡の角度制御つまみ (J)

視野の上側の 2/3 の範囲内で光が垂直に位置するよう、双眼鏡ブロックの両側にある制御つまみ(J)を回します。

## ヘッドディマー・スイッチ (T)

ヘッドバンドディマー(T)を反時計回りに回して照射をオンにします。

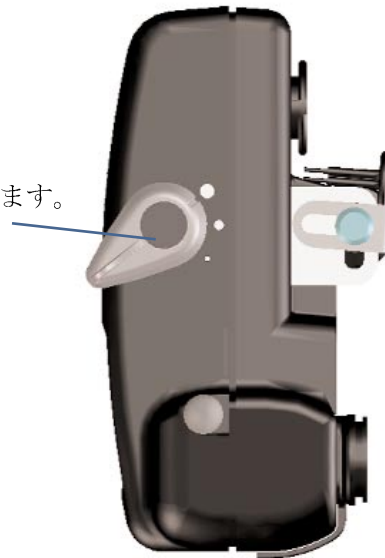


# Vantage Plus の操作方法

## 絞りの設定

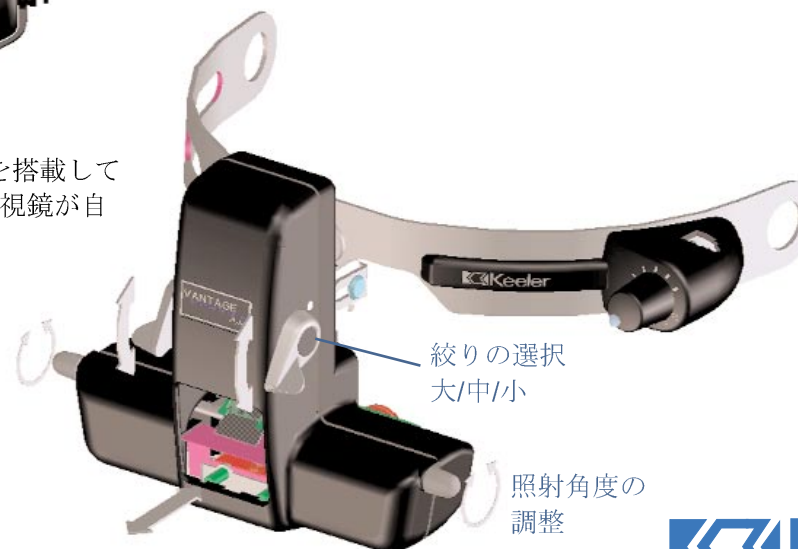
### 絞りレバーの 選択 (H)

つまみ(H)を回して、絞り設定を変更できます。



- 大  
大きな同円サイズの班は、大きく開いた瞳孔を通して検眼するルーチンの検査に向いています。この位置では、検眼鏡は前方位置に留まり、光学は分岐します。
- 中  
中サイズの班は、散大が不完全または散大が不十分(3mm)な瞳孔を照射する際の反射を減らすためにデザインされました。眼底の特定領域をより近く観察する際にも理想的です。検眼鏡および光学は中位置に留まります。
- 小  
この光斑は、小さくて未散大の瞳孔を観察する際に理想的です。検眼鏡は後退し、光学は自動的に収束します。

Keeler Vantage Plus には、立体視を最適化するために 3 つの絞りを搭載しています。絞りを選択すると、立体視が最適化される形で照射および視鏡が自動的に調整されます。



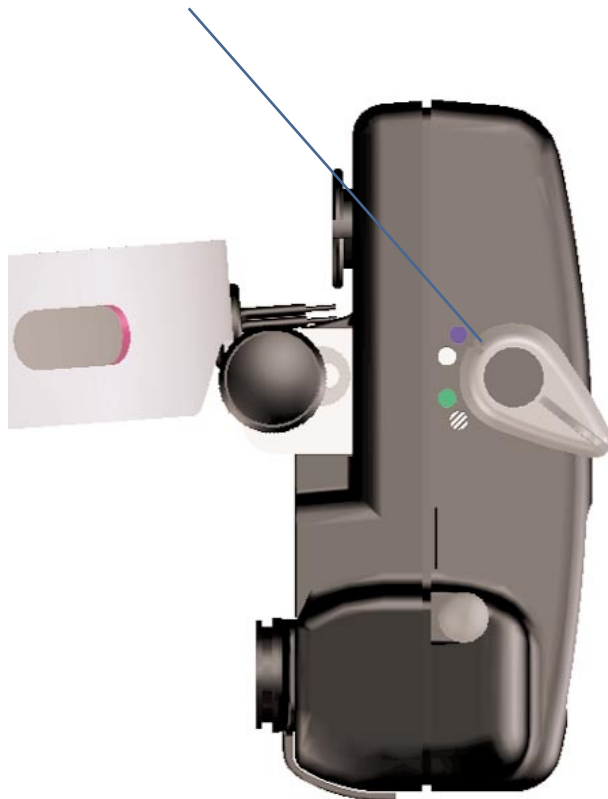
絞りの選択に合わせて、検眼鏡は前方／後方に移動します。



# Vantage Plus の操作方法

## フィルターレバーの選択 (II)

フィルターレバー(II)を回すことで、異なるフィルターを選択できます。



### 水色の円

蛍光眼底血管撮影に用いるコバルトブルーのフィルターです。



### 白色の円

透明な光源 – 特定の病理を検査する際および白色でより明るい光源が必要なときには、フィルターなしの白色光を選択します。



### 緑色の円

赤色除去フィルター – このフィルターは赤色を除去するため、暗い背景の中では血液が黒い影として映ります。



### 散光の円

照射幅の広い拡散光を用いることによって、通常の検査よりも困難な眼底検査時により落ち着いて観察できます。完全なレンズ像を得るために従来の照射を行うときのように、ヘッドセット、集光レンズ、瞳孔が厳密に一直線に並ぶ必要がないので、検眼鏡の操作に習熟していない医師にとって、この絞りフィルターは特に有益と言えます。

## アクセサリ

### HiMag™ レンズ(M)と 教育用ミラー(N)の取付け方

HiMag™ レンズを取り付けるには、図に示したようにレンズを窓の前方から押し込みます。  
取り外すには、レンズを手間引きします。



### ゴム製アイキャップ

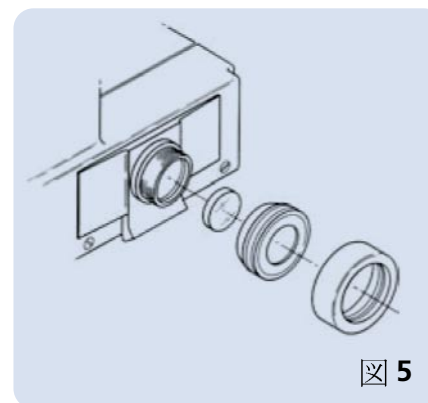
眼鏡を保護するために、ゴム製アイキャップが付属しています。素材にゴムを用いることで、磨耗を防いでいます。アイキャップと重なるように装着してください。

### 平面レンズ

Keeler Vantage Plus には標準でジオプター +2 のレンズが付属しています。平面レンズは、目的に応じて図 5 のように取り付けることができます。

### 強膜圧抵器

鋸状縁を観察するために強膜圧抵器を使用することもできます。



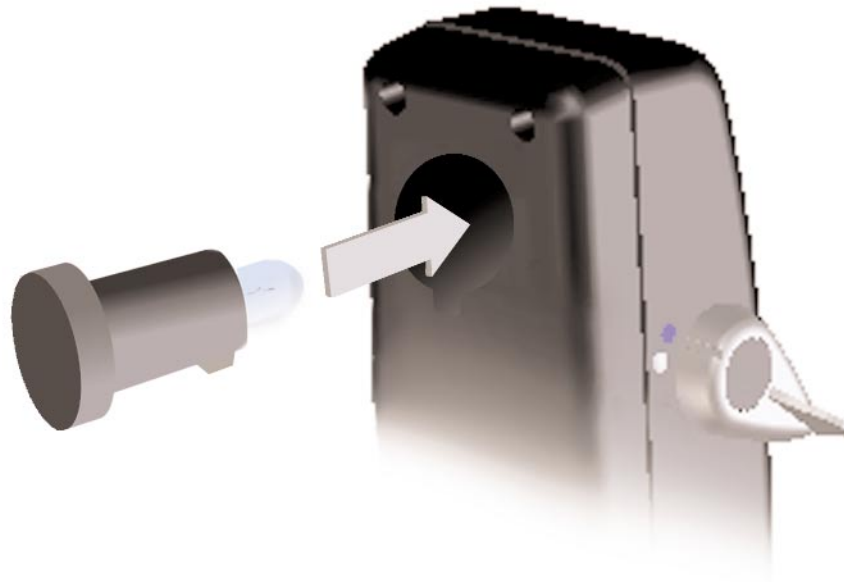
 Keeler

## 電球の交換



注意: 長時間使用した後は、電球が非常に熱くなることがあるので注意してください。

電球が冷めるのを待ってから、本機器への電源供給を停止します。  
電球を機器の後方から取り出し、新しい電球を取り付けます。取り付ける際は、電球の鍵が絞りと合致しているか、しっかり押し込まれているか確認してください。



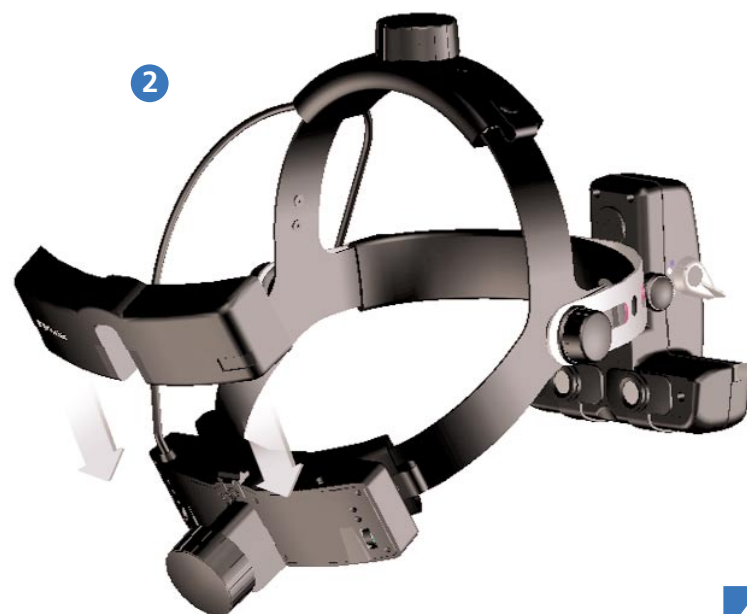
## ワイヤレス電源供給

### バッテリーパックの取り付け/取り外し

1. バッテリーを取り外すには、図に示したように、取り外しボタンを押して、バッテリーパックをクレードルから取り出します。
2. クレードル内に完全に嵌るまで、新しいバッテリーパックを押し込みます。



取り外しボタンを押します。



 Keeler

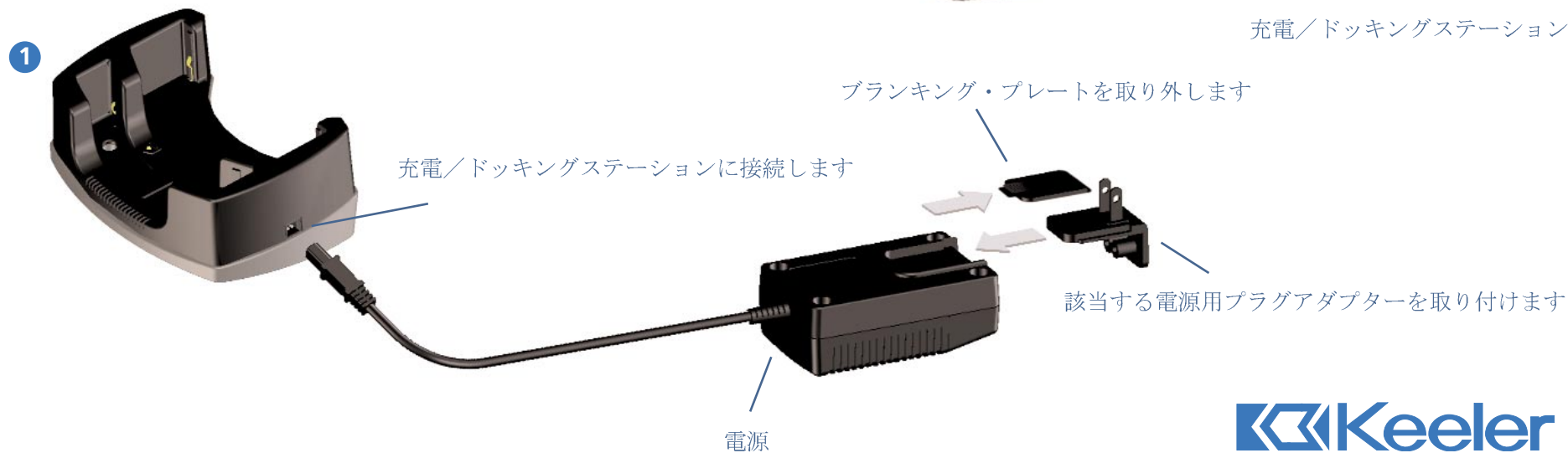
## ワイヤレス電源供給

### 充電方法

1. ブランキング・プレートを外し、該当する電源用プラグアダプターを取り付けてから、充電器にある電源入力ソケットへケーブル付きのプラグを接続します。

リチウム充電器をコンセントに差し込んで電源をオンにします。

2. 図に示してあるように、リチウム充電器へ予備のバッテリーパックまたはヘッドセットを取り付けます。



 Keeler

## ワイヤレス電源供給

### ヘッドバンド・バッテリーホルダー

点滅する LED – バッテリーの充電が必要です。

### 充電装置

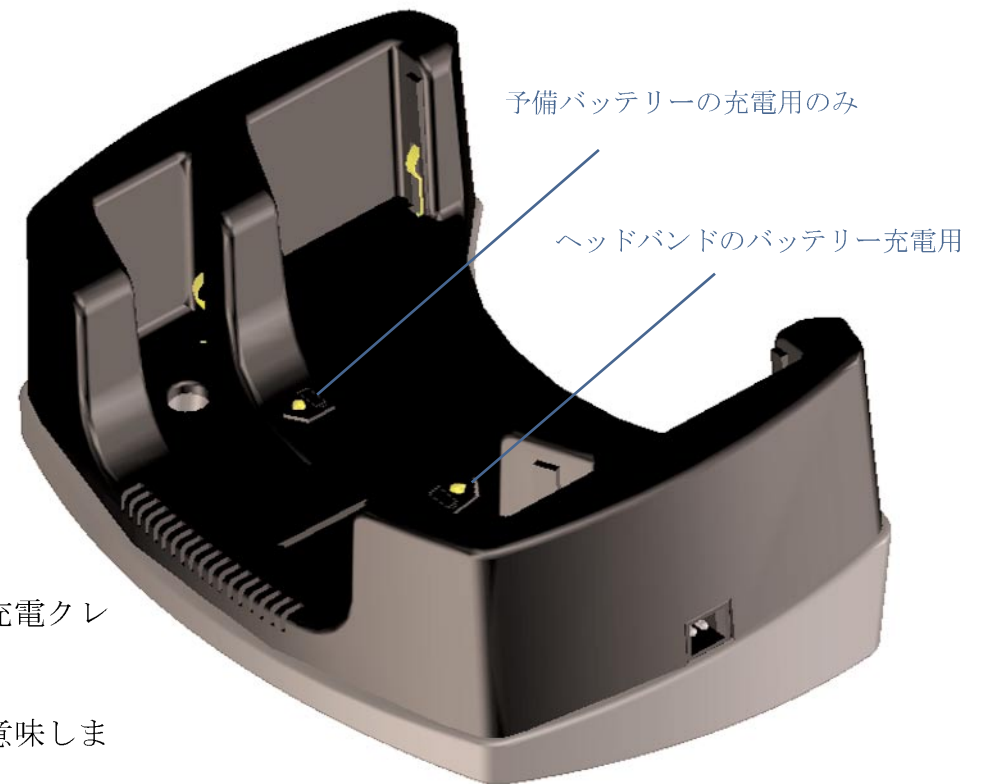
LED が消えている – バッテリーは完全に充電されています。

LED が点滅している – 追加充電中。

LED が常時オン – 急速充電。

充電途中であってもバッテリーパックは何時でも使えます。使用後充電クレードルに戻すと、再び自動的に充電が始まります。

充電器に矢印が表示される間は、バッテリーが充電中であることを意味します。



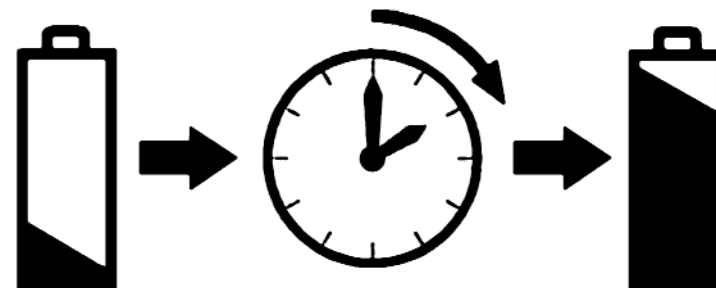
## ワイヤレス電源供給

### 充電時間

バッテリーを倒像検眼鏡に取り付けた状態で充電した場合、充電所要時間は約 2 時間です。

全出力でバッテリーは約 **2** 時間連続して使えます。

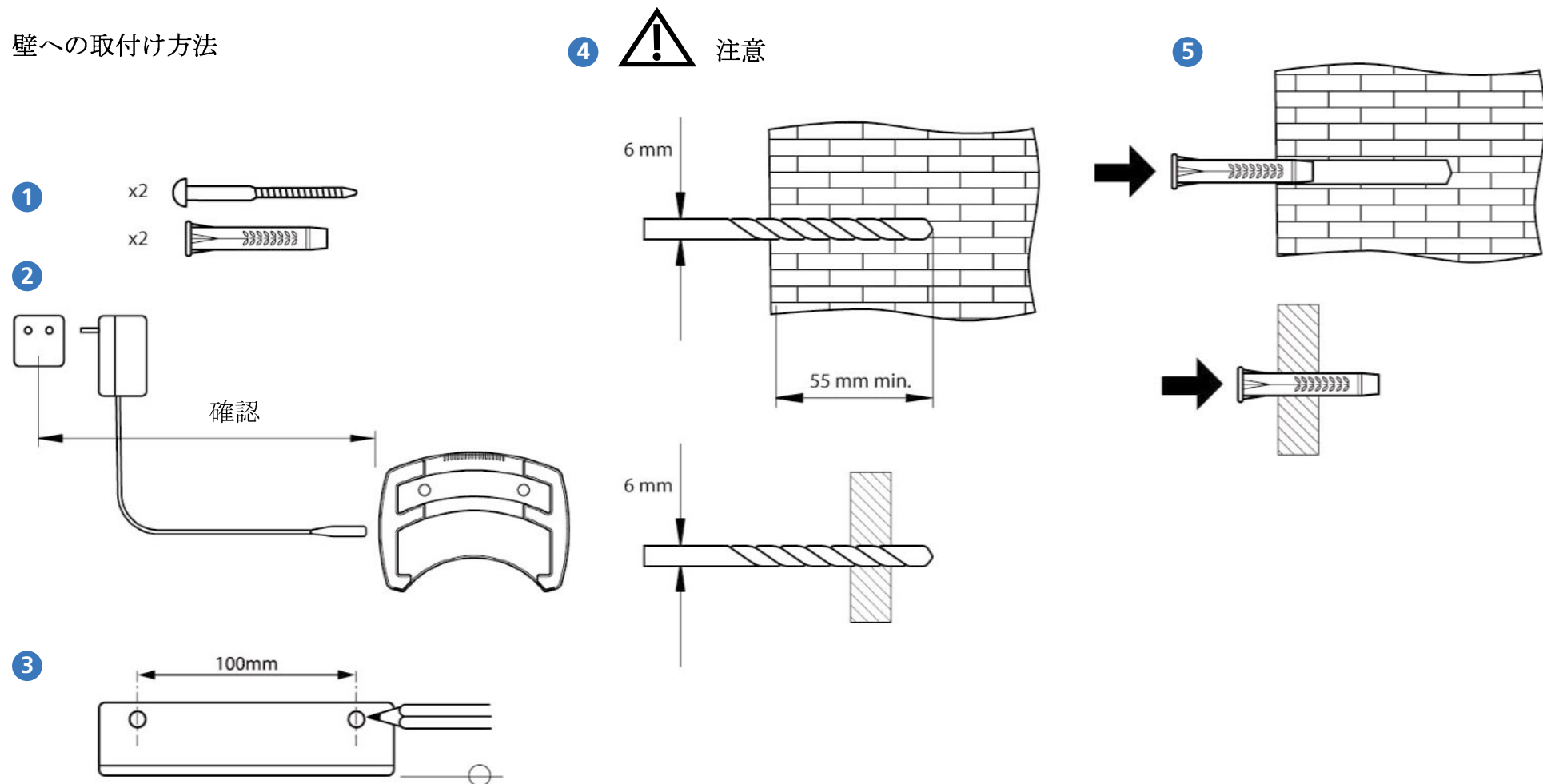
予備バッテリーの充電所要時間は 4 時間です。





## ワイヤレス電源供給

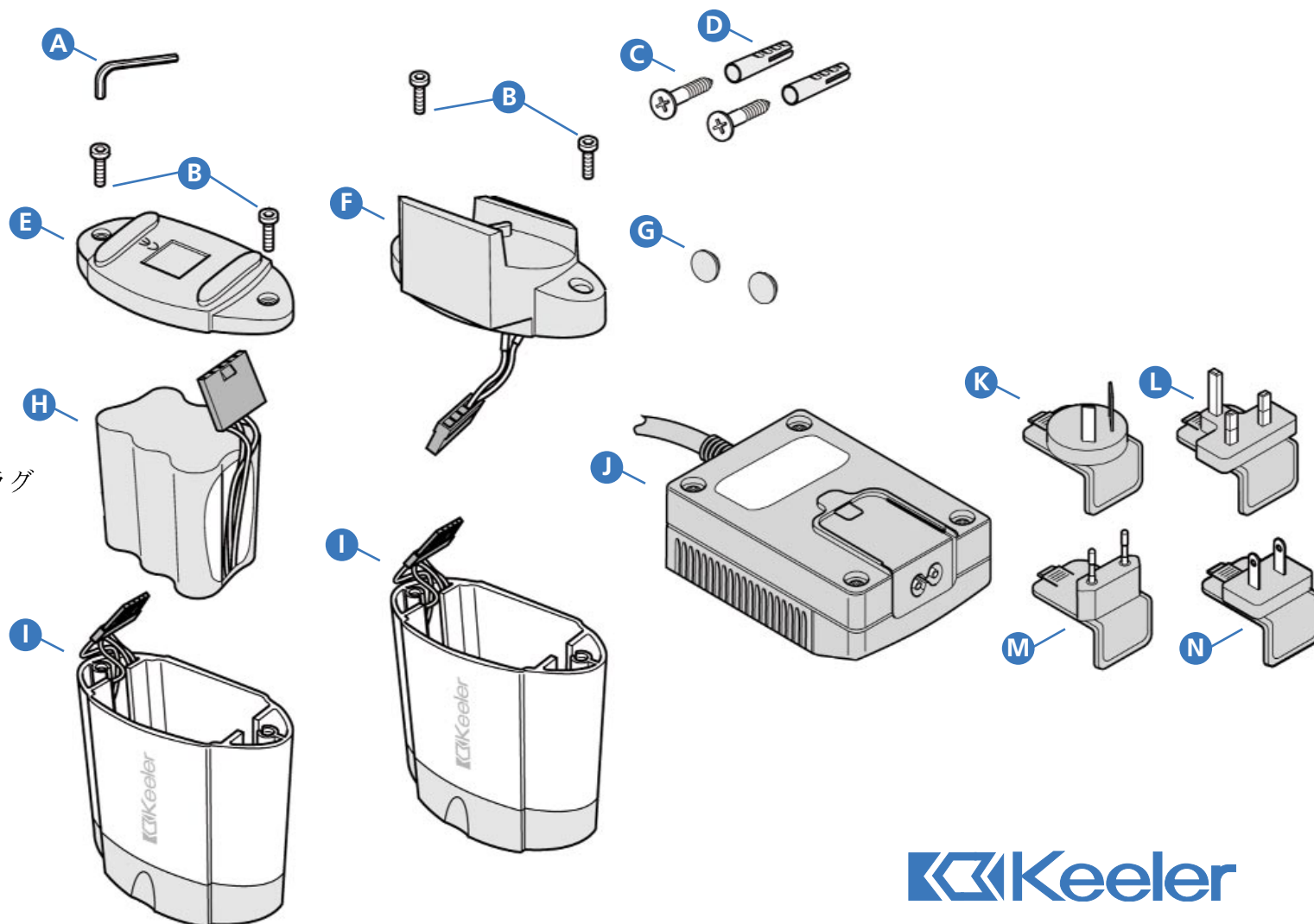
### 壁への取付け方法



## スマートパックと ウォールパック

### 部品リスト

- A Hex Key
- B ネジ
- C ネジ
- D 壁用プラグ
- E ベースキャップ
- F 壁用マウント
- G 接着用パッド
- H 蓄電池  
部品番号 EP39 22079
- I 本体
- J 電源
- K オーストラリア規格プラグ
- L 英国規格プラグ
- M 欧州規格プラグ
- N 米国規格プラグ



**Keeler**

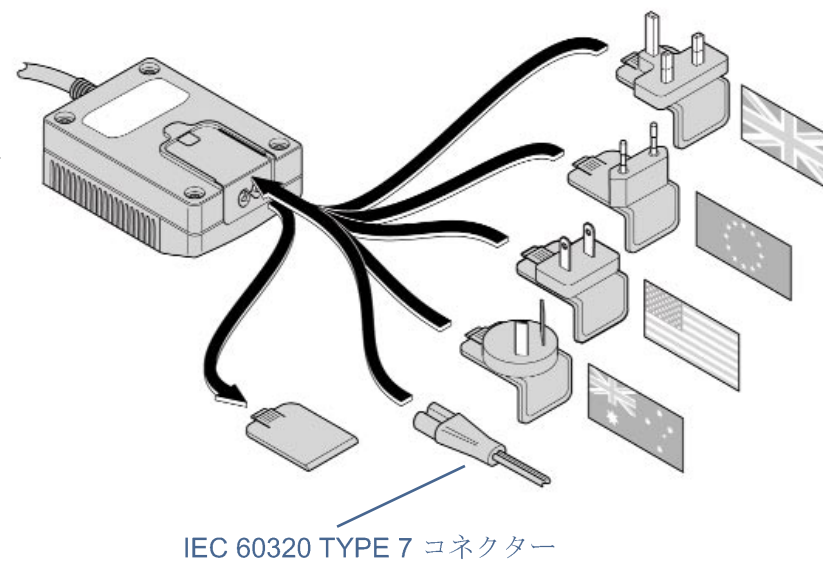
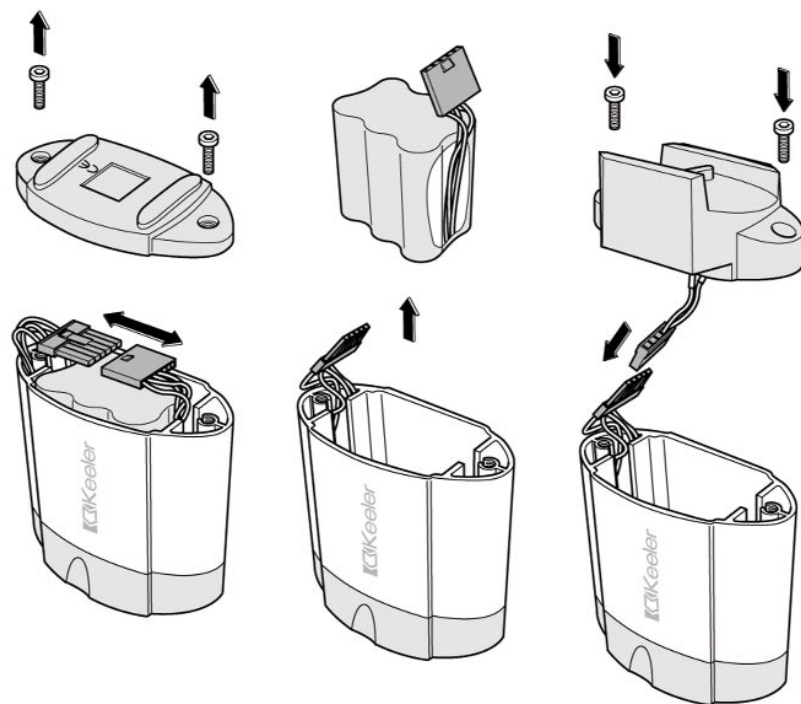
## スマートパックと ウォールパック

### プラグの設定

必要に応じて、ブランキング・プレートを該当するコンセントアダプターと入れ替えるか、IEC 60320 TYPE 7 コネクター (付属していません)を使用します。

### 電力変換

以下の手順でウォールパックまたは スマートパックに変換します。



## スマートパックと ウォールパック

### 壁用マウントの取付け

壁用プラグとネジを使って、ウォールパックユニットを取り付けます。容器の両端に接着パッドを貼り付けます。

### 接続

図に示したようにコネクターを挿入します。

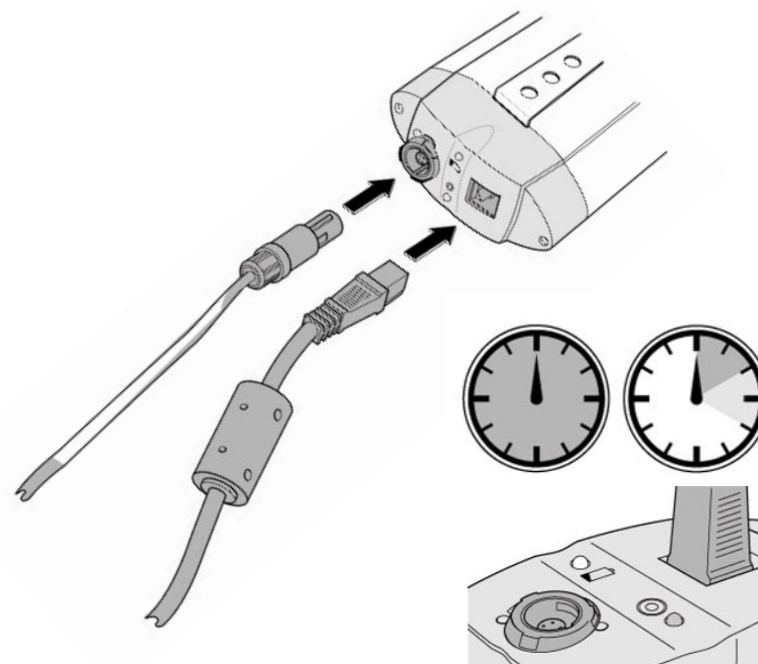
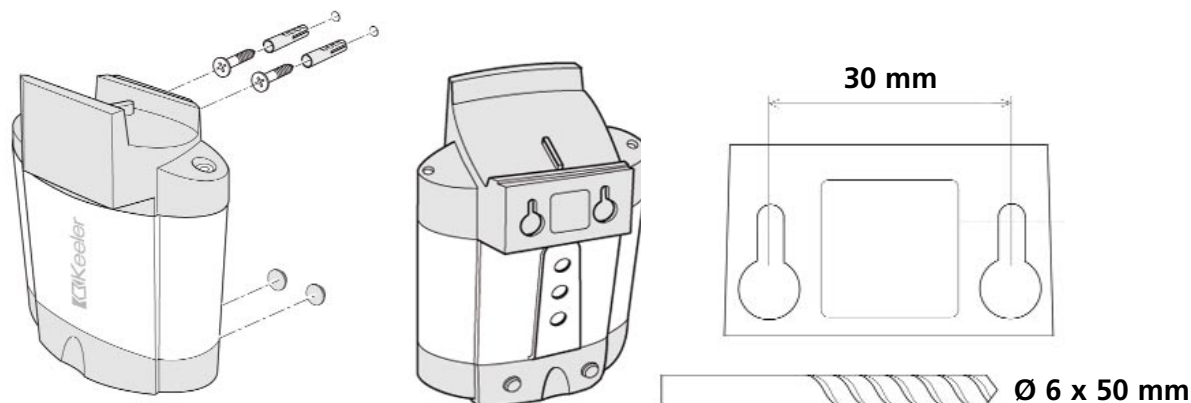
接続前にディマー制御と電源ソケットがオフになっているか必ず確認してください。

### 充電時間

初めて使用するときは、バッテリーを 12 - 14 時間充電してください。

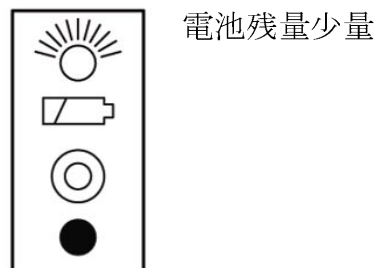
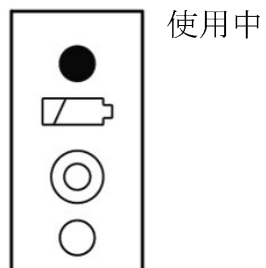
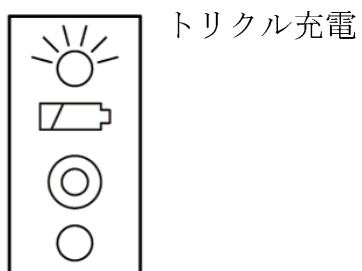
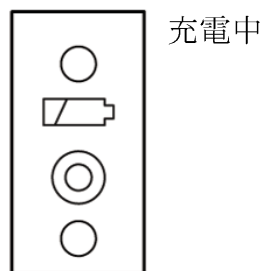
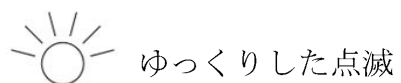
**注意:** 充電時には装置が熱くなりますが、これは異常ではありません。

倒像検眼鏡を使用しながらでも充電可能です。通常の電池寿命は 1.5 から 5 時間ですが、寿命は 2 時間の充電またはトリクル充電の何れの設定を選ぶかで異なります。



## スマートパックと ウォールパック

### LED 表示

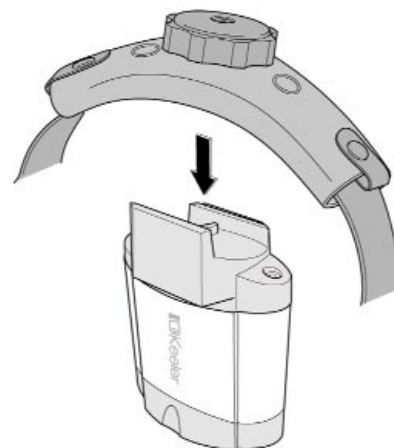


### 電源バッテリー

倒像検眼鏡プラグを差し込むまたは引き抜くあるいは倒像検眼鏡をオン／オフにする。

### 電源コンセント

- 倒像検眼鏡をオン／オフにする
- 電源プラグを差し込むまたは引き抜く
- クレードルのスイッチをオンまたはオフにする
- 倒像検眼鏡がオンのときはグリーンの LED が点灯します



## 保証および修理

本機器内にユーザーが保守可能なパーツはありません。すべての予防的保守およびサービスは、弊社の承認した保守サービス担当者に依頼してください。

お求めになった **Keeler** 製品は **3 年間の保証**付きです。以下の規定を満たす場合にのみ無料で交換・修理致します。

- 製造者の過失が原因で発生した故障
- 本使用説明書に従って本機器を使用している
- クレーム時に購入証明書を添えて提出している

バッテリーの保証期間は購入後 **1 年間**のみです。

## お手入れ方法

本機器は以下に示した方法に基づく手洗いのみで行い、機械による洗浄は避けてください。洗浄液に浸したり、オートクレーブで滅菌しないでください。洗浄を始める前に本体の電源ケーブルをコンセントから引き抜いておいてください。

水と洗浄の溶液（洗剤濃度 **2%**）または水とイソプロピルアルコールの溶液（アルコール濃度 **70%**）で湿らせた清潔なクロス（毛羽立たないタイプ）を使って、外側表面を拭き取ります。

余分な洗浄液が装置内に浸透しないように注意してください。クロスで洗浄液で湿らせすぎないでください。

機器表面を乾いたクロス（毛羽立たないタイプ）で丁寧に拭いてください。

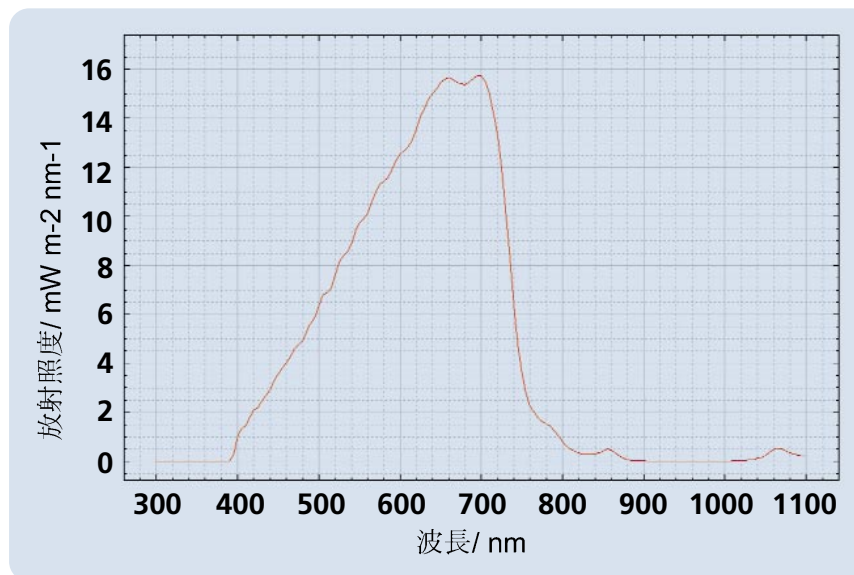
洗浄に使用したクロスなどは、安全に処分してください。



## 技術情報

眼が長時間に渡って強い光源に晒されると、光による網膜損傷を起こすリスクがある。眼科器具の中には強い光で眼を照射するものが多い。様々な処置で必要となる照射レベルの判断は、症例毎に行うべきである。個々の症例においては、臨床医は選択する照射レベルのリスク便益について判断を行う必要がある。選択した照度が不十分であると、透視が十分に行われず、光による網膜損傷よりも深刻な有害影響を患者にもたらす可能性がある。網膜損傷リスクを最小限に抑えるすべての努力を払ったにもかかわらず、依然としてかかる損傷を起こす場合もある。光による網膜損傷は、眼科手術中に鮮明な眼構造を視覚化する上で照度の高い光源を使う必要性に伴って発生する合併症と言えるかもしれない。

眼科器具を使用したことにより肉眼で確認可能な眼損傷が生じた例は報告されていないが、照射レベルは診断機能を遂行するのに必要最小限なレベルに抑えることが望ましい。幼児および眼疾患を持つ患者では、損傷リスクがさらに高くなるかもしれない。検査を受ける患者が、24 時間以内に別の眼科器具または同じ眼科器具によって強い可視光線に晒されている場合、かかる患者の網膜損傷リスクは増加するかもしれない。網膜写真撮影を行った場合には、かかる損傷リスクが特に増加する。



患者の晒される Vantage Plus 倒像検眼鏡のスペクトル照度



## 技術情報

光化学源 照度	1mm 開口 (mW cm <sup>-2</sup> sr <sup>-1</sup> )
無水晶体眼, L <sub>A</sub> (305-700nm)	1.32
有水晶体眼, L <sub>B</sub> (380-700nm)	1.16

算出された光化学源照度

運転温度	+10°C ~ +35°C
輸送温度	- 40°C ~ +70°C, 10% ~ 95% RH
入力電圧	100 - 240V~/50-60Hz/700mA
出力定格	2.5amps 時に 12 V
動作	連続
電気安全規定	クラス II 機器
等級	Type B 保護（電気ショックに対して）

以下の規格に対する検査済み:

IEC 60601-1

IEC 60601-1-2

ISO 9022-:1994

ISO 9022-3:1994

EN ISO 15004:1997

電気安全

EMC

光学および光学機器（環境に関する検査方法）-冷気・  
熱・湿度

光学および光学機器に関する機械的応力

検眼用機器 – 基本要件



◀ 戻る

進む ▶

ホーム



## 問い合わせ先

製造会社（イギリス産）

**Keeler Limited**  
**Clewer Hill Road**  
**Windsor**  
**Berkshire SL4 4AA**  
**England**

通話無料: 0800 521 251

**Tel: +44 (0)1753 857177**

**Fax: +44 (0)1753 827145**

販売者

**Keeler Instruments Inc.**  
**456 Parkway**  
**Broomall**  
**PA 19008,**  
**USA**

通話無料: 1 800 523 5620

**Tel: 610 353 4350**

**Fax: 610 353 7814**

弊社では継続して製品の改良に取り組んでいるため、事前に通告することなしにいつ何時でも製品の仕様を変更する権利を有するものとします。

特許出願中。